Łódź, Środa 17 sierpnia 1932 r. Rok III. Nr. 33 (121).

M. B. im. L. W. w Łodzi

REPUBLIKA DZIECI

Tygodniowy dodatek „Republiki".
Ilustrowane pismo DLA DZIECI i MŁODZIEŻY pod redakcją Jerzego Bilisa

CUDA PRZYRODY.

Widziadła powietrzne

III.

Ostatni rodzaj mamideł powietrznych stanowi tak zwane odbicia boczne, dając też ludziom przesadnym powód do baśni i strachu. Bywa czasem, że odbicie przedmiotu w powietrzu tworzy się nie w górze, lecz z boku — tak, jakby w zwierciadle, stojącem pionowo na ziemi. Podobne odbicia zdarzają się szczególniej na murach lub skałach mocno ogrzanych, zwróconych na południe. Pewien oficer francuski opowiada o następującem zdarzeniu, jakie miał w czasie pobytu w Algierze (w północnej Afryce):

„Jednego razu — pisze — usiadłem dla odpoczynku na skale przy wejściu do głębokiego wąwozu. Nagle ujrzałem przed sobą, w odległości koło tysiąca kroków, postać ludzką... Nieznajomy siedział i patrzył prosto na mnie. Kiedy zacząłem zbliżać się ku niemu, on szedł również na moje spotkanie i wkrótce dostrzegłem na nim mundur oficera, mojego pułku. Dziwiło mnie tylko, iż nieznajomy powtarza wszystkie moje ruchy. Jakże się jednak przestraszyłem, gdy, podszedłszy bliżej, poznałem w nim samego siebie! Wyciągnąłem do widma rękę: ono wyciągnęło swoją! Przerażony tem krzyknąłem głośno — a echo krzyk mój powtórzyło, co jeszcze większym napełniło mnie przestrachem..."



Miejsce, w którem ukazało się owemu Francuzowi to szczególne widziadło, znane jest oddawna i słynie pod nazwą „wąwozu mamideł".

A teraz przekonacie się skąd biorą się na niebie te różnorodne widziadła, o których była mowa poprzednio.

Z tego, co przeczytaliście mili czytelnicy, mogliście się przekonać, że w zjawiskach tych pomimo ich pozornej nadzwyczajności, nic nadprzyrodzonego niema: wszystkie owe widziadła powietrzne — to były zawsze obrazy przedmiotów rzeczywistych, znajdujących się naprawdę na ziemi. Trzeba jednak zrozumieć, jak i dlaczego podobne obrazy tworzą się na niebie.

Co się tyczy widm, to są one olbrzymiemi cieniami, które padają od ludzi i innych przedmiotów na mgłę lub chmurę wówczas, gdy słońce znajduje się nisko nad ziemią.

Inaczej się dzieje z mamidłami powietrznemi. Żeby zrozumieć ich powstawanie na niebie, trzeba przypomnieć sobie wpierw niektóre inne wiadomości.

Nauka, zwana fizyką, mówi nam, że zapalona świeca, lampa, ogień, słońce, wydają z siebie promienie światła. Promienie te, niby delikatny powiew, rozchodzą się w linjach prostych na wszystkie strony, a zatem wpadają i do naszego oka uderzają o jego wnętrze i sprawiają to, że widzimy świecę, ogień, czy inny przedmiot, z którego owe promienie światła wyszły.

Takich wszakże przedmiotów, które wydają z siebie światło, jest bardzo niewiele; większa część otaczających nas rzeczy, czyli ciał, nie

wydaje światła. Jakże więc możemy widzieć takie ciała ciemne? — W zupełnej ciemności, gdy żadne światło nie pada na te przedmioty nie widzimy ich wcale — jakby nie istniały.

Okazuje się, że światło słońca, świecy itp. odbija się od powierzchni wszelkich przedmiotów; gdy takie odbite światło wpada nam do oczu, to widzimy przedmioty, od których ono się odbiło. Ponieważ zaś promienie światła idą do naszego oka od przedmiotu w kierunku prostym, więc zawsze widzimy przedmiot prosto w tej stronie, skąd światło do nas dochodzi.

Dla nas najważniejsze będzie odbijanie się światła od ciał, mających powierzchnię zupełnie równą, gładką, czyli od zwierciadeł (luster). Wiadomo że gdy przed lustrem stoi np. [illegible]lona świeca, to my, patrząc z boku widzimy nietylko samą świecę, ale także odbity w lustrze obraz tej świecy. Pochodzi to stąd, że część światła świecy, upadłszy na lustro, odbija się od niego i wpada do naszego oka; ponieważ zaś światło dochodzi do nas od lustra, więc nam się zdaje, że obraz świecy znajduje się w tamtej stronie — za lustrem. Można śmiało taki obraz przedmiotu, odbity w zwierciadle nazwać mamidłem.

Każdy posiada w domu choć kawałek jakiegoś zwierciadła — każdy więc może sprawdzić następujące zjawiska:

1) Jeśli zwierciadło stoi pionowo u boku przedmiotu, np. świecy, to i obraz, czyli odbicie świecy będzie z boku, poza zwierciadłem.

2) Jeśli położyć zwierciadło na stole, a świecę postawić na nim, to świeca odbije się w zwierciodle ku dołowi.

3) Jeśli zwierciadło trzymać w górze nad świecą i patrzeć w nie z dołu, to u góry w zwierciadle ukaże się obraz świecy, odwrócony do góry nogami.

Otóż ciekawem jest że tak samo, jak szklane lustro, może też odbijać w sobie wszelkie przedmioty gładka powierzchnia wody (np. w stawie, w studni), a także równa, gładka powierzchnia powietrza.

To właśnie posłuży do wyjaśnienia niektórych mamideł powietrznych. Zdarza się szczególniej nad pustyniami, morzami, stepami, że powietrze rozciąga się nad ziemią warstwami, z których jedna jest gęściejsza, a druga rzadsza. Wówczas na granicy tych dwuch warstw powstaje gładka powierzchnia jakby zwierciadło powietrzne, w którem, jak w zwykłem lustrze mogą tworzyć się odbicia, czyli obrazy przedmiotów, znajdujących się na ziemi. Te obrazy stanowią właśnie mamidła powietrzne. Jeśli warstwa powietrza rzadkiego rozciąga się tuż nad ziemią, wówczas przedmioty wysokie, wystające ponad tą warstwą powietrza, jak: drzewa, wieże, domy odbijają się w tem powietrzu ku dołowi, jak odbija się świeca, postawiona na lustrze, lub drzewo, rosnące nad wodą. Tak tworzą się mamidła najpospolitsze, dolne.

Gdy warstwa powietrza rzadkiego jest gruba, gdy więc gładka granica, oddzielająca powietrze rzadkie od gęstego, leży wysoko nad ziemią, wtedy przedmioty będące na ziemi, odbijać się muszą w tej gładkiej powierzchni powietrza wysoko na niebie, w postawie odwróconej. Tak samo bywa, gdy powietrze układa się odwrotnie: gęste niżej, a rzadkie wyżej. Oczywista, że mogą odbijać się w powietrzu zarówno te przedmioty, które są na ziemi, jako też odległe, ukryte za widnokręgiem, których z powodu wypukłości ziemi widzieć z pewnego miejsca nie możemy. Tak powstało naprzykład mamidło miasta, które odszukał potem na ziemi malarz.

Jeszcze wymagają objaśnień mamidła górne proste to jest takie, gdy na niebie widzimy obrazy przedmiotów w ich postaci zwykłej, nieodwróconej — jak mamidła w pustyni.

Przyczyną tych mamideł jest następująca własność światła. Wszystkim wiadomo, że promienie światła rozchodzą się w linjach prostych. Okazało się jednak, że gdy przechodzą one z powietrza w wodę, z powietrza w szkło, z powietrza rzadkiego do gęstego, wogóle, gdy promienie światła przechodzą z ciała rzadszego do gęstszego lub odwrotnie — wówczas zbaczają one ze swej drogi, czyli załamują się.

Sprawdźmy co się dzieje z promieniami światła. Wyobraźcie sobie taki rysunek: Na brzegu stołu stoi szklanka, napełniona wodą. Za nią poniżej stołu — paląca się świeca. Zdaleka patrzy na powierzchnię wody człowiek, lecz świecy nie widzi, gdyż jest ona zasłonięta brzegiem stołu. Cóż się jednak dzieje? — Oto od świecy idą promienie światła, przechodzą przez wodę, następnie doszedłszy do powietrza zbaczają trochę ku dołowi i tak załamane, wpadają do oka patrzącego. Wobec tego on, w linji prostej, skąd do niego ostatecznie doszły te promienie światła, zobaczy obraz świecy oczywiście wyżej, niż stoi świeca prawdziwa.

To samo dzieje się w powietrzu przy powstawaniu mamideł prostych. Obejrzyjmy uważnie rysunek wojska, odbitego na niebie. Warstwa powietrza, znajdująca się nad wojskiem, jest gęstsza. Na prawo zaś jest powietrze rzadsze, ogrzane przez słońce. Na ziemi stoi człowiek. Nie może on widzieć wojska, maszerującego po ziemi z lewej strony rysunku, bo zasłania mu wojsko wypukłość ziemi. Lecz od wojska idą promienie światła. Część ich, doszedłszy do granicy rzadkiego powietrza zbacza nieco na dół i wpada do oczu stojącego z prawej strony człowieka. Wówczas zobaczy on obraz wojska w tym kierunku prostym, skąd ostatecznie doszły do niego promienie światła, to jest wyżej nad ziemią, na niebie.

Jak widać z tego wszystkiego, w widziadłach powietrznych, pomimo ich tajemniczości niema nic nadzwyczajnego, a tembardziej groźnego. Gdyby zdarzały się one u nas często, to nie robiłyby na nas żadnego wrażenia. Tylko więc nieświadomość, skąd one powstają, może tłumaczyć ten strach jaki opanowuje niektórych ludzi na ich widok.

Pewien badacz opowiada w swoim opisie, że ludzie, którzy oglądali mamidło, z przerażenia całą noc spać nie mogli, że inni uważają je za przepowiednię końca świata, wojny, czy innej klęski. Słowem powtarza się tutaj to samo, co z kometami, piorunami i t. p.

Tymczasem zarówno jak komety — widziadła powietrzne mają swoją przyrodzoną przyczynę, którą każdy człowiek rozumny powinien starać się poznać. Poznawszy zaś zamiast nieuzasadnionej bojaźni, będzie czuł prawdziwe zadowolenie i tem większy zachwyt na widok tych uroczych zjawisk.

Jak jeden chciał zrobić złoto, a wynalazł porcelanę.

Przed 200 laty żył w Saksonji zdolny chemik, nazwiskiem Böttger. Pewnego razu wziął on kawałek siarki (siarka jest to metal jasnożółty), stopił ją i dodał kropelkę żywego srebra. Natychmiast oba te ciała znikněły, jakgdyby ich nigdy nie było Pokazała się ciemno-czerwona masa. Jeśli potrzeć tę masę stanie się wówczas piękna, jasnoczerwona farba, znana pod nazwą cynobru.

Chemik zdawał się być czarnoksiężnikiem, tworzył jakieś cuda! A cóż on właściwie robił? Badał tylko naturę ciał. Bo chemik umie oddzielać jedne materje od drugich, albo inne ciała z nich tworzyć, jak np. cynober z siarki i żywego srebra. Ponieważ ciała rozdziela czyli rozkłada, to możnaby go nazwać mistrzem rozkładania, ponieważ z rozmaitych materyj nowe ciała składa, czyli kształtuje.

Niegdyś prawie powszechnie wierzono, że można złoto robić.

Dzisiaj wiadomo już, że złoto jest kruszcem (metalem), którego nikt z ludzi zrobić nie jest w stanie, tak jak ziemi niezdolny jest nikt stworzyć.

Stworzył ją Bóg a żaden człowiek, choćby nie wiem jak był uczony nie mógłby wyrobić najmniejszego ziarnka piasku. Może tylko ze złota lub miedzi bić monety (pieniądze) albo wyrabiać z niego rozmaite pożyteczne i piękne naczynia.

Böttger, znajdując się raz wieczorem w wesołem towarzystwie, żartował, mówiąc, że mógłby ołowiany guzik przemienić w srebrny lub złoty. Gdyby ludzie byli tak świadomi tej rzeczy, jak dzisiaj, wyśmieliby go pewno. Ale wtedy wzięto to za prawdę i doniesiono o tem panującemu wówczas w Saksonji. Ten kazał natychmiast poprosić do siebie chemika.

„Słyszę — rzekł — że jesteś mężem uczonym i rzecz swoją znasz dobrze".

Böttger ucieszył się słysząc takie pochwały z ust monarchy i pokłonił się z uszanowaniem. Monarcha mówił, iż słyszał, że posiada on sztukę robienia złota. Ale Böttger odparł, że tego ani on, ani wogóle nikt z ludzi nie umie. Złoto jest kruszcem, wytworzonym przez naturę, który się w łonie ziemi znajduje w granicie i innych skałach, robić zaś go nie można. Monarcha przypomniał Böttgerowi o tem, jak to niedawno opowiadał wieczorem o tem przyjaciołom swym i przechwalał się swą sztuką.

Böttger odrzekł, iż był to tylko żart.

Ale elektor pełen żądzy posiadania na swe usługi męża który z niczego, albo z bezwartościowych rzeczy, mógłby mu ten szlachetny kruszec robić, a przez to uczynić go najbogatszym w świecie monarchą, nie zostawił go w spokoju i rzekł:

„Mój przyjacielu, uważam, że dla siebie samego chcesz tę sztukę zatrzymać i dla siebie samego złoto robić. Ale przeliczyłeś się w tej rzeczy; jam jest twym panem i władcą i co twoja sztuka dokonywa, jest mojem".

Niebawem zamknięto Böttgera w wieży gdzie znajdowały się rozmaite piece do topienia (dymarki), retorty, mieszki i naczynia, a książę mu zapowiedział, że nie wyjdzie wpierw stamtąd, dopóki złota nie zrobi. Można sobie wyobrazić rozpacz nieszczęśliwego chemika. Ponieważ aż nadto wiedział, że złota całkiem nie zrobi, sądził zatem, że do końca życia będzie marniał w niewoli.

Codziennie przychodził elektor i pyta go, czy już przełamał swą zaciętość i dokonał sztuki?

Napróżno nieborak padał mu do nóg i zaklinał się że to jest niepodobieństwem. Monarcha nie chciał wierzyć i trzymał go w zamknięciu.

Żeby odpędzić nudy, a zarazem pożytecznie pracować, robił Böttger wszelkie możliwe próby w niewoli. Gotował i przetapiał rozmaite materje, aż się nareszcie z tego pokazała piękna, błyszcząca napół przezroczysta masa. Teraz kazał przywołać monarchę. Ten przybiegł pełen radości, gdyż sądził, że więzień jego obdarzy go teraz nadmiarem złota.

A chemik rzekł do wchodzącego:

Niema coprawda złota, ale coś równie dobrego, z czego się kraj twój może zbogacić. I pokazał mu właśnie, co wynalazł. — Kawał porcelany. Monarcha zadowolony że choć nie złoto, a przecież coś drogocennego otrzymał, dał znowu wolność wynalazcy i wkrótce potem założono najpierwszą fabrykę porcelany w Myśni. Wówczas naczynia porcelanowe były jeszcze nieco za drogie, tak że je tylko bogaci ludzie posiadali; dziś zaś niema prawie najbiedniejszego domu, w którymby nie było talerza, przynajmniej z pośledniejszej porcelany, czyli fajansu i gdzieby ludzie nie pili kawy z takiejże filiżanki.

Sztukę wyrabiania porcelany znali już Chińczycy. Malowano ja na różne kolory. Chińska porcelana liczy się dziś jeszcze do najkosztowniejszych nakryć stołowych, które nie w każdym domu się znajdują.

Głównym warunkiem wyrabiania porcelany jest glinka porcelanowa, która niezbyt obficie znajduje się w granicie, lub innych skałach miele się ją miałko, miesza z gipsem lub kwasem krzemieniowym, a potem się w części ręcznie, w części na krążku garncarskim kształtuje. Tak powstałe naczynia suszą się na wolnem powietrzu, a potem przepalają w piecach porcelanowych na umlarkowanem ogniu. Następnie zanurza się je w płynie, który zawiera bardzo miałko zmieloną masę porcelanową i jeszcze raz przepalą się je w najtęższym ogniu. Przez to dostają polewę, która nadaje porcelanie świetność i piękny połysk.

Różne są gatunki porcelany. Najlepsza jest biała, bardzo ścisła, napół przezroczysta. Taka porcelana uderzona o stal wydaje iskry.

Swante wpada do morza.

Bawił się mały Swante niby to w statek parowy. Pomost był i wygięty w łuk. Swante włożył ręce w kieszenie i gwizdał przeraźliwie.

Udawał kapitana, który stoi na pomoście i pali fajkę, potem wysunął nogi i zawołał:

„Hsz! hsz! hsz! hsz!

Statek odpłynął.

Potem gwizdnął jeszcze raz i znowu powiedział: hsz!

Statek wykręcił się i przybił do brzegu. Teraz Swante zarzucił kotwicę.

Potem był Swante sternikiem stanął na pomoście i odbierał bilety. Pies był pasażerem i Swante bawił się, że niby to pudel jego zgubił swój bilet.

— Proszę o bilet — powiedział Swante.

— Wrr — odpowiedział pies.

— Co? pan nie ma biletu? — zawołał Swante.

Pies znowu zawarczał.

— W takim razie nie puszczę pana na ląd!—krzyczał Swante. Przyskoczył do psa i chciał go wepchnąć napowrót. Ale pudel odskoczył w bok, Swante zachwiał się tuż nad wielką dziurą w pomoście, przez którą przyglądał się rybom, i zanim się obejrzał — leżał w morzu. Buch! I skończyła się zabawa w rybaka, w sternika, w kapitana, — skończyła się cała parada!

Zrazu czuł Swante tylko, że się zamoczył i, że spada coraz niżej. Nie bał się wszakże. Przyzwyczajony był bowiem zanurzać głowę w kąpieli i myślał, że zaraz wypłynie do góry. Tak się też stało. Udało mu się wydostać głowę nad powierzchnię wody. Ale zaraz poczuł, że nie może utrzymać się w górze i, że musi znowu iść na dół — pod wodę. Teraz zląkł się Swante. Zaczął rozpaczliwie bić rękami wokoło i krzyczeć z całych sił. Tymczasem woda zalewała mu usta, i zaczął tonąć naprawdę.

I byłby Swante z pewnością utonął, gdyby nie ratunek pudla. Pies stał na pomoście, wył i szczekał przeraźliwie, potem skoczył na ląd i czekał, machając ogonem. Myślał, że Swante wypłynie, jak to zwykle bywało w kąpieli. Gdy jednak zobaczył, że malec zanurza się po raz drugi, zrozumiał niebezpieczeństwo.

Wtedy przypomniał sobie swoją sztukę aportowania i wskoczył do wody.

I właśnie, kiedy Swante po raz ostatni wypłynął na powierzchnię, uchwycił go pies zębami za ubranie. Ciężar był prawie nad siły zwierzęcia — stanowczo był Swante najcięższym przedmiotem ze wszystkich, wydobytych dotychczas przez pudla z wody. Ale pudel nie zniechęcał się, ciągnął i rwał z całych sił. Nie mógł wprawdzie utrzymać chłopca nad wodą, wlókł go tylko za sobą, jak bryłę bezwładną. Wreszcie wydostał się na ląd — położył chłopca na piasku i stanął przy nim.

#



Leżał więc Swante, a obok niego utworzyło się małe jezioro. Ciekło z jego mokrego ubrania, ciekło z nosa, z oczu, z ust, z włosów chłopca. Swante nie wiedział zrazu dobrze, gdzie się znajduje i wtedy dopiero zrozumiał, że stało się coś strasznego. Poszedł bez pozwolenia starszych na pomost i z pomostu wpadł do morza.

Był tak przemoczony że o zatajeniu przygody nie mogło być nawet mowy. Będzie więc musiał wszystko opowiedzieć.

Ociekający wodą, zawstydzony i smutny — podreptał Swante przez wzgórze do domu. Klafs, klafs, klafs — rozlegały się się jego kroki. Był taki przygnębiony, że droga wydawała mu się nieskończoną. Szedł i płakał tak rzewnie, że nie pomyślał nawet o pogłaskaniu poczciwego pudla, który biegł obok niego, szczekając i podskakując z radości.

Tak zaszedł Swante do domu. Możecie sobie wyobrazić, jak go przyjęto. Matka zbladła jak trup na jego widok — potem rozebrała go czemprędzej i wpakowała go do łóżka. Ojciec pokiwał tylko surowo głową i zostawił burę za nieposłuszeństwo na później.

Zato pudla obsypano pieszczotami i pochwałami.

Matka kazała mu przynieść pełną missę mięsa.

Potem, gdy się osuszył wlazł na łóżko chłopca i leżał u jego nóg. Siedział więc Swante w łóżku, bawił się z pudlem i wkrótce zapomniał o wszystkiem, śmiejąc się wesoło.

— Byłeś w morzu! — zapytał go Olle, starszy braciszek, który dopiero co wrócił do domu i o niczem nie wiedział.

— Rozumie się — odpowiedział Swante.

— Jakżeś się tam dostał? — pytał dalej Ollo.

— Wpadłem.

— Ale jakżeś się wydostał? Przecież nie umiesz pływać? — pytał Ollo ze zdziwieniem.

— Pudel mnie wyciągnął — objaśniał Swante.

Matka stała w drzwiach i przyglądała się odzyskanemu synowi. Po chwili zapytała:

— Co też ty myślałeś, leżąc w morzu?

— Myślałem o tem, jakby to się wydostać na ziemię — odpowiedział Swante.

Od tego dnia był Swante tak dumny ze swego pudla, jakby to było jego własną zasługą, że go pies wyciągnął z wody. Mówił też często do matki:

— Widzisz mamo, jak to doskonale, że my mamy pudla. Jak drugi raz wpadnę do morza, to on mnie znowu wyciągnie.

— Ależ ty nie wpadniesz już chyba — powiedziała matka.

— No tak, ale jeżeli wpadnę, — dowodził Swante.

Gustaw Al. Geijerstam
(tłum. ze szwedzkiego).

Wiadomości ciekawe i pożyteczne.

Czy wiecie co otrzymujemy z kłosów żyta? — Ziarna żyta mielone dają mąkę razową, sitną i pytlową, z których robią chleb, kluski itp. ziarna surowe służą na pokarm dla drobiu, a z palonych przyrządza się napój podobny do Kawy. Słoma żytnia używana jest na ściółkę, strzechy i kapelusze.

Kłos żyta ze sporyszem, mającym postać czarnych różków: Sporysz jest to grzybek, wyrastający w kwiecie żyta i niszczący go zupełnie; jest on silną trucizną.

#

Wiecha prosa; ziarna prosa, używane są na pożywienie pod nazwą kaszy jaglanej.

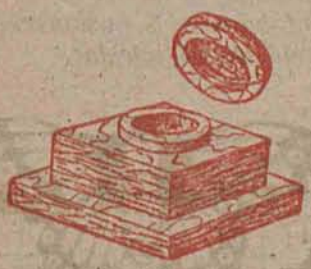
Wiecha owsa: służy głównie jako pasza dla koni, drobiu i bydła, ziarna mielone dają mąkę, z której robią w niektórych okolicach, zwłaszcza górskich, placki owsiane; przyrządzają też z ziarn owsa kaszę owsianą, bardzo pożywną i zdrową.

A co otrzymujemy z kłosów pszenicy? Z ziarn mielą mąkę razową i pytlową używaną na bułki, białe pieczywo i ciasto; robią też drobną kaszkę pszenną; ziarna całe

ROBOTY Z KORY.

Czy wiecie że z kory sosnowej można łatwo strugać ładne i nawet użyteczne rzeczy. Trzeba mieć ostry nożyk.

Zacznijmy od podstawki do kałamarza. Bierzemy kawałek ładnej, zdrowej kory. Jeśli kora ma 4 i pół cm. grubości, to robimy podstawkę z



jednego kawałka. Wykreślamy na jej powierzchni kwadrat o boku 9 cm. i strugamy prostopadłościan wysoki na całą grubość kory. Na jego powierzchni kreślimy znowu kwadrat o boku 6 i pół cm.: na bokach oznaczamy linje w odległości 1 cm. od dołu i ostrożnie wybieramy korę pod kątem prostym.

Na powierzchni mniejszego kwadratu rysujemy koło odpowiednie do wielkości kałamarza szklanego. Wydrążamy otwór, sprawdzając ciągle jego wielkość. Potem dookoła otworu kreślimy koło w odległości 3 mm. i zestrugujemy korę na wysokość 3 mm. pod kątem prostym tak, aby pozostał wystający brzeg. Z oddzielnego kawałka kory strugamy odpowiednią do otworu okrągłą pokrywkę.

Jeśli nie mamy grubszej kory, to robimy podstawkę z dwuch części i łączymy je klejem stolarskim.

Podstawka do piór. (rys. 2). — Wystrugać z kory prostopadłościan długi na 20 cm., szeroki na 5 i pół cm. i wysokości na 3 cm.

Przeprowadzić równolegle wzdłuż dwie linje w odległości 1 cm. od brzegów. Narysować na bocznych krótkich ściankach linje wklęsłe z wydrążyć zagłębienie.





Teczka na pocztówki i papier listowy (rys. 3). Potrzebne będą deseczki grubości 1 cm. Na podstawę wystrugać prostokąt 20 cm. długi i 6 i pół cm. szeroki; na tył teczki deseczkę według wymiarów na rys. 3a. Boki sporządzić tak, jak wskazane na rys. 3b. Przód teczki będzie to prostokąt długości 18 cm. i szerokości 5 cm. Poszczególne części teczki zbić małemi, cienkiemi gwoździkami

Lichtarz (rys. 4). Na korze grubości około 4 cm. wykreślić koło o promieniu 4 cm. Na okręgu odmierzyć promień sześć razy i wykreślić sześciobok. Od jednego z boków nakreślić prostokąt długości 5 cm. i narysować na jego powierzchni rączkę lichtarza.





Wystrugać figurę na całą grubość kory. Następnie na powierzchni wykreślić koło o promieniu 2 i pół cm. narysować sześciobok i oznaczyć dookoła boków linję, dzielącą te boki na pół (równoległą do brzegów). Wystrugać korę pod kątem prostym i zestrugać rączkę. Potem wyokrąglić koniec rączki i wystrugać od spodu.

Pośrodku lichtarza wyżłobić otwór na świecę i wyłożyć go na spodzie i po bokach cienką blaszką.

Spróbujcie narysować i wystrugać jeszcze podstawkę do zapałek, pudełeczko na znaczki pocztowe, a garnitur na biurko będzie w komplecie.

---

używane są na pokarm dla drobiu i słoma używana na kapelusze.

Z jęczmienia, z ziarn, robią kaszę jęczmienną, zwaną orkiszową, perłową lub krupkami. Ziarna palone służą do przyrządzania napoju, zwanego kawą słodową. Jęczmień kiełkujący daje t. zw. słód — używany do wyrobu piwa.

#

Z gałązki gryki tatarki, zwanej hreczką (z kwiatami różowawemi i owockami trójgraniastemi) z ziarn robią kaszę hreczaną, kaszkę drobną, tak zwaną krakowską i mąkę hreczaną.

Nieco o królikach.

Miło jest na wsi przyglądać się figlom króliczym. Ale jeśli spytacie o pożytek, jaki mamy z królików, zaraz się dowiecie.

Z królików mamy pożytek dopiero po ich śmierci. Skórka z ich włosem i sam puszysty włos nadają się do wyrobu kapeluszy, filcu i różnych innych rzeczy. Mięso jest delikatne i smaczne u nas go nie jadają, ale w Belgji i we Francji z powodu taniości dużo go jedzą. To też w tych krajach hodują króliki w wielkiej ilości i każdej jesieni i zimy Belgja wysyła krocie tysięcy królików na targi do Paryża i Londynu, gdzie popyt na nie jest duży.

Królik i zając są jakby krewni, należą do gryzoniów ale zając i królik nie lubią się i nie żyją z sobą w zgodzie. Nasz królik należy do zwierząt domowych, ale dziki królik znajduje się w wielkiej ilości w Europie Południowej, zwłaszcza w Hiszpanji i Północnej Afryce i stamtąd dostał się dawniej do innych krajów. W stanie dzikim kopie on sobie nory, a do kopania wybiera wzgórza i ryje w nich te nory tak licznie, że ziemia dokoła grozi zawaleniem się, jeśli kto wstąpi lub konno wjedzie na takie miejsca. Czasami króliki niszczą zasiewy w całych okolicach do tego stopnia, że nawet je tępią.

Na wybrzeżach morskich, pokrytych ruchomemi piaskami, króliki nie mogą być cierpiane; zające zaś w takich miejscach nie wyrządzają szkody. Króliki są wystawione na mniejsze niebezpieczeństwo, niż zające które ścigane są przez różne ptaki drapieżne. Młode zajączki bywają pożerane przez inne jeszcze zwierzęta, jak wilki, lisy i t. p., a nawet bocian im nie daje spokoju. Królik zaś w swej norze czuje się bezpieczny, obawia się tylko lisa, tchórza i łasicy. Przeciw wrogom chroni go wielka jego czujność: o najmniejszem niebezpieczeństwie królik uderzeniem zadnich łapek o ziemię, ostrzega inne i cała gromada w okamgnieniu kryje się pod ziemię, gdyż króliki nigdy bardzo się od swych nor nie oddalają.

Króliki żywią się zbożem, jedzą chleb, zieleniny siano i piją wodę.

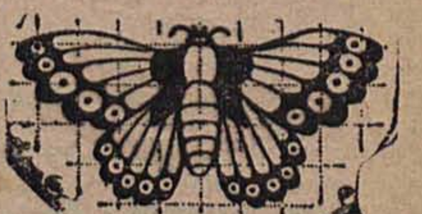
Jeśli kto z was ma w domu królika, niechaj o nim pamięta.

JERZY BILIS.
BAJECZKA DLA LUSIEŃKI.
Do nabycia we wszystkich księgarniach. Cena 15 groszy.

Czar przyrody.

W cudnie — piękną szatę
Przystrojone drzewa,
A w lazurach mile
Ptaszę jakieś śpiewa...

Kedy okiem rzucisz
Wszędy woń zieleni. —
Od barwnych kwiatuszków
Pola się aż mienią! KIER.



WRÓBEL.

(Dalszy ciąg).

II.

Zagląda też do gołębi, chowanych po strychach i objada je niemiłosiernie. Wypatruje jedzących podwieczorek robotników i śmiało zbiera, porzucone tuż około nich okruchy, które wiatr roznosi. W braku czego innego bada skrupulatnie gnój koński, szukając w nim ziarenek niestrawionych. W zimie najgorszej dla niego porze, jest to główne dla niego źródło pożywienia.

Po obiedzie widzieć go można na podwórzu w bliskości śmietników, zlewów i rynsztoków, gdzie żeruje wespół z głodnemi psami, wyszukując kuchennych odpadków.

W całem zachowaniu się jego znać ostrożność i roztropność, ale nie bojaźliwość; unika starannie kotów i dzieci, bo te ostatnie lubią rzucać weń kamieniami, zato pozwoli zbliżyć się do siebie na odległość trzech kroków dorosłemu człowiekowi, widząc że ten nie zwraca na niego uwagi. Na ulicy uwija się podczas największego ruchu kołowego, zrywając się niemal z pod nóg koniom.

Niezmiernie trudno schwytać go w potrzask lub pułapkę: przeczuwa bowiem niebezpieczeństwo, jakie mu grozi. Jednem słowem, wróbel mieszczuch doskonale umie się zastosować do warunków, panujących w mieście.

Na wsi zato prowadzi wróbel odmienny nieco sposób życia. I tam trzyma się zawsze pod bokiem człowieka, a dobrobyt, jakiego zażywa, pozwala mu wysiadać pisklęta po 4 razy do roku.

Wróble szukają sobie wróblic bardzo wcześnie. Brak samiczek sprowadza za sobą rywalizację między wróblami i staje się powodem zaciekłych bójek. W bójce wróbel zapomina o wszystkiem, nawet o wrogach, których się zwykle strasznie boi. A co to krzyku, hałasu, trzepotania się w takich walkach. Patrząc na czubiące się wróble, zdaje się, że obydwa pozostaną na placu. Próżne obawy. Zapaśnicy porwą sobie co najwyżej piórka, stracą trochę puchu i na tem koniec.

Zdarzyło mi się parokrotnie być świadkiem wyjątkowo zażartych pojedynków. Raz w ogrodzie dwa wróble, czubiąc się na drzewie, spadły tuż pod moje nogi; pomimo to dziobały się dalej. Zaprzestały bójki wtedy dopiero, kiedy je schwytałem ręką. Innym razem znowu siedziałem wraz z licznem towarzystwem w altance przed domem, jedliśmy śniadanie, gdy wtem z góry runęła na środek stołu para walczących zapamiętale wróbli.

Wszyscy na ten widok wybuchnęli głośnym śmiechem, który jednak nie wywarł żadnego wpływu na skrzydlatych przeciwników. Tarzali się dalej po serwecie z ogłuszającym świergotem. Trwałoby to zapewne dość długo, gdyby ktoś z towarzystwa nie rozdzielił zacietrzewionych współzawodników. Innym razem znowu kot w moich oczach porwał jednego z dwuch wróbli, szamocących się w piasku na podwórzu.

Jeżeli słabszy ustąpi z pola — to zwycięzca ściga go daleko i zadaje ciosy dziobem, póki tylko może.

Połączywszy się w pary wróble przystępują do budowy gniazd. Wykonywują tę pracę byle zbyć. Już w marcu samiczka znosi 6—7 jajeczek, 33 mm. długich i 16 mm. mających średnicy, gładkich i rozmaicie zabarwionych, najczęściej brudno-niebieskich, albo różowawych w brudno-popielate kropeczki i centki. Oboje rodzice wysiadują je naprze-

mian przez piętnaści dni. Młode są w początku niedołężne, lecz prędko rosną.

Jak wygląda stary wróbel, wie każdy, bo ptak to bardzo pospolity u nas. Przyjrzyjmy mu się. Wróbel ma dziób krótki, gruby i stożkowaty, bardzo mocny, głowę grubą, takąż szyję, skrzydła krótkie i szerokie o dziewięciu lotkach, dlatego też wróbel nie posiada lotu bystrego i wytrwałego. Fruwając szybko, macha skrzydłami i zakreśla w powietrzu linję falistą. Nie lubi się wznosić wysoko, nie odbywa też dalekich podróży. Zaznaczyć należy, iż samiec różni się od samiczki ubarwieniem. Ma on wierzch głowy i kark popielaty, za okiem pasek ciemno-kasztanowy, pióra grzbietowe i pokrywy skrzydeł czarne, kasztanowato obrzeżone. Przy nasadzie skrzydeł widnieje biała przepaska. Spód ciała biało-popielaty, tylko gardziel i przednia część piersi są czarne. Wróbliczka zaś jest cała szaro-popielata. Kiedy pisklęta wyklują się z jajeczek rodzice zaczynają je karmić obficie gąsienicami, poczwarkami i owadami; potrafią zręcznie w locie chwytać dla nich motyle, muchy i chrabąszcze. Jeżeli znajdą jakiego dzikiego chrabąszcza, to dziobią go, dopóki nie zamrze, następnie odamują pokrzywy, resztę niosą do gniazda. Tępią tym sposobem ogromną ilość szkodliwych owadów, tembardziej, że liczne pisklęta są żarłoczne i ciągle dopominają się o jedzenie.

Gdyby wróble przez cały rok żywiły się wyłącznie owadami, zasługiwałyby jedynie na pochwały. Na nieszczęście nie poprzestają one na tem lecz stosownie do pory, zmieniają rodzaj pokarmu. Skoro tylko młode opuszczać zaczynają gniazdo, rodzice prowadzą je do ogrodu, tam na drzewach owocowych są smaczne pączki, któremi ich można uraczyć. Trochę później na grządkach ukazuje się młoda sałata, rozsada kapusty i inne jarzynki — pokarm bardzo delikatny. Ogrodnik odpędza jak się da szkodników strachami i krzykiem, ale spłoszone wróble siadają sobie na gałęziach pobliskiego drzewa, czekają, aż się prześladowca oddali i dalejże znowu do przerwanej uczty. W czerwcu dojrzewać zaczynają czereśnie i wisienki, wróble przepadają za niemi. Przez cały dzień nie opuszczają więc sadu i objadają zręcznie owoc, pozostawiając gołą pestkę na ogonku. Rzecz prosta, że stado wróbli może wyrządzić dotkliwe szkody. Nie dość na tem, żarłok ten, raz osiedliwszy się w ogrodzie, wypędza z niego wszystkie inne pożyteczne ptaki, z któremi lubi toczyć wojny. Jest on szkodnikiem w sadach owocowych i ogrodach warzywnych.

Skoro tylko zboże wykłosi się, wróble zbierają się w gromady i lecą na rabunek. Stare, naprawadziwszy młodzież na niwę uczą je, jak przyginać kłosy do ziemi i wyłuskiwać z nich młodziutkie ziarno, pełne jeszcze mleczka białego. Takie to właśnie młode ziarnka wróble lubią namiętnie i raczą się niemi do tego stopnia, iż nawet zwracają spożyty pokarm i chorują na niestrawność. Wielkie to żarłoki. Każdy z nich w przeciągu roku zjada po kilka litrów ziarna, a ponieważ stadka rabusiów liczą często po kilkaset sztuk, więc szkoda przez nich wyrządzona wynosi całe setki litrów.

Stwierdzono, że przekarmienie jednego wróbla kosztuje przynajmniej dwa złote rocznie. Nic więc dziwnego, że rolnik żyma się, ujrzawszy w jęczmieniu lub pszenicy chmarę wróbli i że stawia rozmaite czupiradła dla odstraszenia rabusiów. Nieźle jest wtedy zastrzelić kilkunastu szkodników i porozwieszać ich trupy na sznurkach, wyciągniętych wzdłuż zagonów. Środek ten jakkolwiek surowy bardzo, należy stosować koniecznie, inaczej wróble będą żerowały na łanie przez parę miesięcy i sprzątną znaczną część zbioru.

Gdy ziarno dojrzawszy, staje się twarde, wróble już go nie jedzą, lecz zwracają się znów do owadów.

Przyrodnicy nie mogą rozstrzygnąć kwestji, czy wróbel jest pożyteczny, czy szkodliwy. Obiera on wprawdzie drzewa z robactwa. W tej porze zasługuje więc bezspornie na względy ogrodnika; w innej porze jednak robi wszędzie znaczne spustoszenia. Sądzimy przeto, że należy go wystraszać z ogrodów lecz nie tępić, bo gdzieindziej może się przydać.

Pola, napastowane przez stada wróbli, można uchronić od ich żarłoczności przy pomocy manekinów i innych środków. Lecz wróbel jest tak śmiały, że przypatrzywszy się takiemu straszakowi i widząc, że mu nic nie robi, wkrótce przestaje się go bać i nawet siada na nim. Ubrano raz takiego stracha w kapotę i wkrótce przekonano się, że w kieszeni tej kapoty wróbel zrobił sobie gniazdo i zamieszkał swobodnie.

Gdy tylko wróble nabiorą tyle sił że mogą same starać się o pożywienie, rodzice wypędzają je z gniazda, a sami w kilka dni potem przystępują do wyprowadzenia na świat nowego pokolenia. Jedna para wychowuje w ciągu roku do dwudziestu sztuk potomstwa.

Wiemy już teraz, skąd się biorą owe chmary wróbli, w pewnych porach bardzo pożyteczne, lecz w innych pustoszące nasze pola.

Wróbel-wieśniak ma odrębne obyczaje i postępowanie jego odpowiada otoczeniu. Równo ze świtem wróble wyruszają gromadą do ogrodów lub na pole i tam przepędzają większą część dnia letniego; podczas upału lecą do rzeki lub sadzawki kąpać się. Stojąc po kolanka w wodzie, zanurzają najpierw główki, potem trzepocą skrzydełkami i opryskują całe ciało; czynią to kilkanaście razy z rzędu, dopóki nie zmoczą się dostatecznie. Stare zapędzają przytem swe młode potomstwo nieoswojone jeszcze z wodą, kropią je, popychają bojaźliwsze wróbelki skrzydełkami, co dla patrzącego przedstawia widok bardzo ucieszny. Po kąpieli, której zwykle zażywają w jednem raz obranem miejscu, suszą się na słońcu, muskają obie piórka dziob kami, smarują je tłuszczem. Jednem słowem robią toaletę.

Urządzają też sobie suche kąpiele w piasku, tarzając się po drogach i podwórzach. Pył otrząsają z siebie energicznemi ruchami skrzydełek a przylegające do piórek słomki, śmiecie i t. p. wydobywają dziobkami.

Wróble wiejskie wiedzą równie dobrze, jak i miejskie, o wszystkich miejscach, gdzie można znaleźć co do zjedzenia. Odwiedzają najchętniej kury, gęsi, łabędzie, kaczki i domowe zwierzęta ażeby podskubywać je z pokarmu, przygotowanego przez człowieka. Około kurcząt, zbierających rzuconą im pszenicę, uwijają się wróble zawsze i z godną podziwu śmiałością sprzątają im ziarno tuż z pod dzioba. Podczas nieobecności kaczek i gęsi wyjadają im z korytek siekankę — jednem słowem okradają, kogo tylko mogą. Jeżeli ich nie straszyć i nie odpędzać, to lecą nieledwie pod same nogi ludzkie.

Nadużyjmy jednak choćby raz jeden ich zaufania, a napewno będą się potem trzymały zdaleka. Pułapek unikają przebiegle, tak po wsiach, jak i po miastach.

Nabroiwszy przez cały dzień, ku wieczorowi wracają z okolic do wioski. Zamiast jednak udać się do gniazd, zbierają się na krótko przed zachodem słońca na drzewach dachach stodół, na stertach i tam hałasują, rozmawiając z sobą, aż do zmroku.

Odwrócić!



Do autorów Rozrywek. Nadsyłane prace należy pisać po jednej stronie kartki, u dołu podawać rozwiązanie, nadto na każdej kartce umieszczać imię, nazwisko i adres.

Do rozwiązujących: Rozwiązanie „Rozrywek Umysłowych" należy pisać na osobnej kartce. Każda kartka musi mieć u góry imię, nazwisko i adres rozwiązującego.

PRZESUWANKA.

Przestawcie litery tak, by środkowe litery wyrazów, czytane pionowo z góry na dół dały rozwiązanie.

K	I	R	O	K	N	I
J	A	K	O	L	A	C
R	A	R	A	B	J	E
K	I	R	A	K	L	I
K	A	K	A	T	E	R
P	I	E	Ń	S	T	O
C	Z	W	I	E	S	Z
Z	Y	Ś	Ć	R	O	K
K	I	B	Y	G	R	Z
T	Y	P	A	R	K	A
R	Z	E	C	S	T	A
K	I	C	H	A	Z	Y
K	A	R	Y	Ł	B	A
N	I	A	T	A	J	S
K	A	L	A	R	Y	W
L	A	M	A	R	C	E
G	N	A	M	A	L	I
K	E	R	K	O	P	E
R	Y	K	U	O	L	A
K	O	C	Z	R	A	W
K	I	P	R	O	S	Z
T	E	T	M	I	K	O
K	A	Ż	Ą	S	I	K
C	A	W	I	E	Ż	Y
T	U	R	K	B	A	N
Ż	A	K	S	T	R	A
T	Y	W	I	E	S	O
G	A	R	Z	R	A	T
C	Z	E	P	A	L	A
R	A	Z	E	C	E	N
C	H	Y	G	R	Z	E
T	O	N	Y	K	A	N
K	O	N	Y	B	A	L
S	Z	E	K	A	M	A

LOGOGRYF.

(Ul. Hanka Jakubowiczówna).

Z podanych sylab ułożyć 11 wyrazów tak, aby początkowe litery, czytane od góry do dołu dały nazwisko autora polskiego a końcowe, czytane w tym samym kierunku — tytuł jego utworu.

Sylaby:

cja cy di ef el es fa fen fur ga go ja ha man mia mor mu na na nin or rus ran pe terb ta to sa sant syp lu na wia y.

Znaczenie wyrazów:

1. Stary żołnierz.
2. Język międzynarodowy.
3. Pierwiastek.
4. Stolica państwa w Południowej Ameryce.
5. Imię męskie.
6. Tytuł turecki.
7. Sztuczny wał.
8. Przywidzenie.
9. Członek narodu kaukaskiego.
10. Woźnica.
11. Obraz, który się przedstawia podróżnym na pustyni.

PRZESUWANKA.

Przestawić litery tak, by środkowe litery wyrazów, czytane z góry na dół dały rozwiązanie.

B	Y	C	A	W	A	R
N	A	L	U	M	K	O
J	A	N	K	O	R	D
T	A	N	K	A	S	Z
S	E	T	K	A	K	A
T	E	K	I	M	A	N
R	Z	E	C	S	T	A
N	A	G	A	S	T	R
J	A	N	I	A	S	T
K	A	K	O	L	E	J
R	Z	Y	W	A	W	A
C	A	N	N	I	M	E
R	Z	E	M	A	L	A
R	A	B	A	R	J	E
G	A	F	R	A	M	U
K	A	R	Y	L	M	A
K	I	W	A	R	O	K
K	I	L	I	R	A	K
K	A	T	E	R	A	K
K	A	S	Z	W	I	E
K	I	N	W	A	R	T
K	A	W	Ó	P	A	R
C	A	R	J	A	G	R
K	O	C	Z	R	A	W
K	A	N	O	K	O	R
C	Z	Ó	R	W	I	E
C	I	C	H	I	L	E
K	A	L	G	Ó	R	A
R	A	S	E	R	A	K
J	A	W	M	A	T	R
K	I	B	Y	G	R	Z

LOGOGRYF.

Z następujących sylab ułożyć 15 wyrazów o podanem znaczeniu których początkowe litery, czytane z góry na dół dadzą rozwiązanie.

Znaczenie wyrazów:

1. Rzeka w Ameryce.
2. Lekarz drzew.
3. Powieściopisarz.
4. Odnoga Wisły.
5. Władcy egipscy.
6. Kwiatki.
7. Miasto w Ameryce.
8. Zabawka dla najmniejszych.
9. Lecznica przychodnia dla chorych.
10. Liczebnik porządkowy.
11. Człowiek, oprawiający książki.
12. Spółgłoska.
13. Poeta polski.
14. Zasłona w teatrze.
15. Czajnik.

Sylaby:

ać ka o le ka dzię zon skł le fa chow ma ra cioł ne niw o no dzwo wie czki grze york am cho bu tka la szós tor ty jum in ga tro ń li nik tor slo cki wa kur ty czaj na.

Rozwiązania nadsyłać można do czwartku dnia 25 sierpnia br.

Za prawidłowe rozwiązanie powyższych rozrywek Redakcja przeznacza trzy nagrody.

NAGRODY

Za prawidłowe rozwiazanie Rozrywek Umysłowych „Republiki Dzieci" drogą losowania otrzymali:

1. Edzia Kinówna — Kilińskiego Nr. 19 — książkę.
2. A. Bogdański — Południowa Nr. 6 — grę towarzyską.
3. Różyczka Weingerówna — Piotrkowska 92 — ćwierć kg. czekolady.

Nagrody odebrać można w Redakcji „Republiki Dzieci" — Piotrkowska 49, w czwartek, dnia 18-go sierpnia b. r. między godziną 5—6 po południu.

ROZWIAZANIE ROZRYWEK UMYSŁOWYCH z Nr. 31 (119) „Republiki Dzieci".

Logogryf. Wiwat wakacje!

Przesuwanka. Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowei.

Magiczne słowa!

Drugi

wakacyjny

konkurs

literacki

„Republiki Dzieci".

#

Czy bierzesz w nim udział?

Kupon Nr. 24

„REPUBLIKI DZIECI"

Serja II. Rok 1932.

Wyciąć i sconować.

Wydawca: Wydawnictwo „Republika", sp. z ogr. odp. Wacław Smólski. W druk. „Republiki", sp. z ogr. odp. Piotrkowska 49.